SNI

Standar Nasional Indonesia

SNI 12- 7072-2005

Sepatu olah raga kebugaran (*fitness*) dengan sol sintetis sistem lem

ICS 61.060

Badan Standardisasi Nasional

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

“Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

Daftar isi

Daftar isi i

Prakata ii

Pendahuluan iii

1 Ruang lingkup 1

2 Acuan normatif 1

3 Istilah dan definisi 1

4 Bagian-bagian sepatu 3

5 Persyaratan mutu 4

6 Pengambilan contoh 6

7 Cara uji 7

8 Syarat lulus uji 8

9 Syarat penandaan 8

Lampiran A (Informatif) Gambar contoh sepatu 9

Bibliografi 10

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) *Sepatu olahraga kebugaran (fitness) dengan sol sintetis sistem lem* ini disusun dengan tujuan untuk meningkatkan perlindungan kepada konsumen, pelaku usaha, tenaga kerja, dan masyarakat lainnya, meningkatkan kinerja produsen, dan membantu kelancaran perdagangan dan mewujudkan persaingan usaha yang sehat dalam perdagangan.

Standar ini disiapkan oleh Panitia Teknis 120S Kulit, Produk Kulit dan Alas Kaki. Standar ini merupakan hasil konsensus pada tanggal 18 Desember 2002 di Jakarta yang dihadiri oleh wakil dari produsen, konsumen, lembaga penelitian dan perguruan tinggi.

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

Pendahuluan

Dalam rangka membangun kesehatan jasmani dan rohani, baik sebagai kesadaran sendiri maupun anjuran Pemerintah, maka dewasa ini berbagai bentuk olahraga telah berkembang dengan pesat.

Salah satu cabang olahraga yang digemari oleh segenap lapisan masyarakat adalah olahraga senam kebugaran jasmani, atau lebih sering dikenal dengan *fitness*, yang dapat dilakukan baik dalam maupun diluar ruangan. Hal ini dapat ditandai dari semakin menjamurnya klub olahraga *fitness* yang ditangani secara intensif dan profesional.

Untuk menunjang kegiatan olahraga tersebut tentunya diperlukan sarana, antara lain yaitu sepatu *fitness*. Penggunaan sepatu ini tidak hanya berfungsi sebagai pelindung kaki, tetapi juga untuk kebutuhan penampilan sehingga akan berdampak pula pada desain ataupun bahan yang digunakan.

Seiring dengan perkembangan permintaan sepatu olahraga maka industri dan perdagangan sepatu olahraga juga mengalami peningkatan. Jumlah industri sepatu olahraga pada tahun 2001 tercatat sebesar 226 perusahaan dengan melibatkan tenaga kerja sebesar 315 ribu orang. Sedangkan produksi sekitar 435 juta pasang pertahun.

Berkaitan dengan itu, maka untuk menjamin mutu barang termasuk bahan baku dan komponennya agar sesuai dengan fungsi penggunaannya, diperlukan standar mutu serta cara uji sepatu olahraga *fitness* dengan sol sintetis sistem lem.

Dengan adanya standar produk ini, maka diharapkan persaingan usaha secara transparan, adil dan sehat dapat diwujudkan agar dunia usaha mampu bertahan bahkan berkembang dalam persaingan global, serta perlindungan terhadap konsumen secara wajar terjamin.

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

“Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

Sepatu olah raga kebugaran (*fitness*) dengan sol sintetis sistem lem

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan persyaratan mutu dan cara uji sepatu olah raga kebugaran (*fitness*) dengan sol sintetis sistem lem.

2 Acuan normatif

SNI 06-0234-1989, *Mutu dan cara uji kulit boks..*

SNI 06-0462-1989, *Mutu dan cara uji karton kulit (leather board).*

SNI 06-1294-1989, *Kulit imitasi untuk atasan sepatu*.

SNI 06-1794-1990, *Cara uji kekuatan sobek dan kekuatan sobek lapisan kulit.*

SNI 06-1795-1990, *Cara uji kekuatan tarik dan kemuluran kulit.*

SNI 08-0318-1999, *Cara uji benang jahit*.

SNI 08-1508-1989, *Benang jahit untuk barang kulit.*

SNI 08-1793-1990, *Kain tenun kapas rayon atau campurannya untuk sepatu.*

SNI 12-0778-1989, *Sol karet cetak.*

SNI 12-0902-1989, *Sol lentur cetak PVC.*

SNI 12-1848-1990, *Sepatu bot dari PVC.*

3 Istilah dan definisi

3.1
sepatu olah raga kebugaran (*fitness*) dengan sol sintetis sistem lem
sepatu yang digunakan untuk olah raga kebugaran (*fitness*) bagian atas terbuat dari kulit yang bersifat lembut, kulit imitasi atau tekstil dan bagian bawah terbuat dari sol sintetis, perakitan bagian atas dan bagian bawah dengan sistem lem

3.2
bagian atas sepatu *(shoe upper)*
kulit yang bersifat lembut, kulit imitasi atau tekstil yang terdiri dari bagian depan *(vamp),* samping *(quarter),* bis belakang *(back piece),* lidah *(tongue*) dirakit dengan benang menjadi satu di bagian depan dan di bagian belakang diisi pengeras yang secara keseluruhan dilapis dan diberi mata ayam *(eyelet)* atau pita perekat

3.3
bagian depan *(vamp)*
komponen bagian atas sepatu terletak di bagian depan,dimulai dari tumpuan lidah (*tongue*) kemuka sampai bagian ujung (*toe*) menyebar kesamping berbatasan dengan kedua ujung bagian samping (*quarter in* dan *quarter out*)

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

3.4
bagian samping *(quarter)*
komponen bagian atas yang terletak di bagian samping, dimulai dari bagian ujung yang berbatasan dengan *vamp* sampai bagian belakang, terdiri dari komponen bagian samping luar(q*uarter out*) dan samping dalam (*quarter in*). Umumnya dalam satu pasang sepatu terdiri dari empat buah bagian samping

3.5
lidah *(tongue*)
komponen bagian atas sepatu yang disambungkan pada bagian lengkung tengah *vamp* atau menjadi satu bagian utuh dengan *vamp*, guna lidah adalah untuk melindungi kaki dari gesekan tali sepatu dan menahan masuknya benda-benda asing ke dalam sepatu

3.6
bis belakang *(back piece)*
komponen bagian atas berbentuk pita yang dipasangkan pada sambungan antara kedua *quarter* belakang (tumit), dan berguna untuk memperkuat sambungan kedua *quarter* belakang tersebut

3.7
sol sintetis
komponen yang dibuat dari bahan sintetis antara lain karet sintetis, poly urethan, PVC atau polimer lainnya untuk mendapat sifat yang sesuai dengan penggunaannya untuk sol luar berupa lembaran atau cara cetak

3.8
pengeras depan *(toe puff)*
komponen bagian atas yang terletak di ujung bagian depan (*vamp*). Dipasang di antara bagian depan (*vamp*) dan lapis bagian depan (*vamp lining*) yang bergunanya untuk memberi dan menjaga bentuk ujung sepatu agar tetap stabil serta untuk melindungi ujung jari kaki

3.9
pengeras belakang *(stiffener)*
komponen bagian atas yang terletak dibagian belakang *quarter*.Dipasang diantara bagian samping (*quarter*) dan lapis bagian samping (*quarter lining*) yang pada umumnya telah dicetak sesuai dengan bentuk bagian tumit acuan dan berguna untuk menjaga/menyokong bentuk bagian belakang sepatu agar selalu tetap kuat

3.10
pelapis *(lining)*
komponen bagian atas yang melapisi bagian atas sepatu sebelah dalam, berfungsi untuk menambah kenyamanan dan kekuatan dalam pemakaian yang umumnya dibuat dari bahan *fabrik* (kain) atau kulit yang mudah menyerap keringat

3.11
mata ayam *(eyelets)*
komponen pelengkap sepatu berbentuk pipa pipih, dibuat dari logam tidak berkarat atau plastik yang berfungsi sebagai tempat untuk memasang tali sepatu (*lace*)

3.12
pita perekat
bahan sintetis yang dijahit pada *quarter* berfungsi sebagai pengancing

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

3.13
sol luar *(outer sole)*
komponen bagian bawah yang letaknya paling luar dan langsung berhubungan dengan lantai/tanah, berfungsi sebagai alas sepatu dengan pemakaian bahan harus cukup tebal, kuat dan liat sesuai kebutuhan

3.14
sol tengah *(middle sole)*
komponen bagian bawah yang terletak diantara sol dalam dan sol luar, merupakan sol perantara menghubungkan antara sol dalam dan sol luar, dan umumnya jenis sepatu kebugaran (*fitness*) menggunakan sol tengah yang mempunyai daya lentur tinggi

3.15
sol dalam *(in sole)*
komponen bagian bawah yang menjadi pondasi sepatu dengan bentuk seperti telapak acuan dan berguna sebagai tempat meletakkan bagian atas, melalui proses pengovenan (*lasting*)

3.16
tatakan *(sock lining)*
komponen bagian atas yang melapisi seluruh atau sebagian dari sol dalam yang berfungsi sebagai pelengkap kenyamanan sepatu

3.17
pelisir *(binding)*
kulit lembut, kulit imitasi atau tekstil yang dijahit pada tepi quarter bagian atas, pada tepi lidah berfungsi memperkuat dan memperindah tepi *quarter* atau lidah

3.18
apron
komponen bagian *vamp* yang terletak pada bagian punggung berbatasan dengan kedua sayap *vamp (vamp wing*)

4 Bagian-bagian sepatu

4.1 Bagian atas (*shoe upper*)

Bagian sepatu yang terletak di sebelah atas, merupakan bagian sepatu yang melindungi dan menutupi sebelah atas dan samping kaki. Bagian atas umumnya terdiri dari beberapa komponen bagian sepatu yang dijahit menjadi satu.

4.2 Bagian bawah (*shoe bottom*)

Bagian sepatu yang terletak di sebelah bawah, merupakan bagian sepatu yang melindungi dan menjadi alas telapak kaki. Bagian bawah terdiri dari beberapa komponen sepatu yang dirakit menjadi satu, terkecuali bagian hak (tumit).

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

5 Persyaratan mutu

Tabel 1 Persyaratan mutu

No.	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan	Metode uji
1	Mutu bahan			
1.1	**Bagian atas**			
1.1.1	Bagian depan, samping, lidah dan bis belakang			
1.1.1.1	Kulit - Tebal	mm	0,8 –1,5	SNI 06-0234-1989 Secara organoleptis harus lunak dan lembut
	- Kekuatan tarik	N/mm^2	min. 15	SNI 06-1795-1990
	- Kekuatan sobek	N	min. 120	SNI 06-1794-1990
1.1.1.2.	Kulit imitasi - Tebal - Kekuatan tarik a. Melintang b. Membujur	mm N/mm^2 N/mm^2	min. 0,70 min.7 min.7,5	SNI 06-1294-1989
	- Kekuatan sobek a. Melintang b. Membujur	 N N	 min. 0,3 min. 0,45	SNI 06-1294-1989
1.1.1.3	Tekstil	-		SNI 08-1793-1990
1.1.2	Mata ayam(*) - Kuningan - Alumunium - Plastik	-	Cukup kuat dan tidak tajam ter-hadap tali sepatu	Secara organoleptis
1.1.3	Pita perekat (*) Sintetis Lebar	 mm	Mengancing de-ngan kuat tidak mudah terbuka. 20 – 25	Secara organoleptis
1.1.4.	Benang jahit - Jumlah lilitan - Kuat tarik	 - N	 min. 2 min. 15	SNI 08-1508-1989
1.1.5	Tali sepatu (*) - Beban tarik sampai putus	N	min.200	Diuji sesuai 7.1.3.1
1.1.6	Lapis - Kulit - Kulit imitasi - Tekstil	 - - -	Lemas (*soft*) diopen tidak sobek	Secara organoleptis
1.1.7	Pelisir (*) Kulit, kulit imitasi atau tekstil - Lebar	 mm	 15–25	
1.1.8	Pengeras Sintetis *Leather board* - Tebal	 mm	 1,2–2,0	SNI 06-0462-1989

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

Tabel 1 (lanjutan)

No.	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan	Metode uji
1.2	**Bagian bawah**			
1.2.1	Sol dalam Sintetis atau leather board - Tebal	 mm	 1,2–4	SNI 06-0462-1989
1.2.2	Sol tengah Sintetis - Tebal	 mm	 5-20	
1.2.3	Sol luar Sintetis - Tebal - Tegangan putus - Perpanjangan putus - Kekerasan - Ketahanan sobek - Perpanjangan tetap 50% - Bobot jenis - Ketahanan kikis graselli - Ketahanan retak lentur 150 kcs - Kuat rekat dengan kulit - Ketahanan terhadap hidrolisis (perluasan sobekan 150 kcs)	 mm N/mm² % shore A N/mm² % g/cm³ mm³/kgm - N/mm mm	 min.2 min.6 min.100 50-70 min.2,45 maks.10 maks.1,5 maks.2,5 Tidak retak min.3 maks.6	SNI 12-0902-1989 Diuji sesuai 7.1.9
1.2.4	Tatakan Tekstil,kulit imitasi atau kulit	-	Kuat dapat menempel pada sol dalam	Secara organoleptis
1.2.5	Penguat tengah Sintetis - Tebal	 mm	 0,8-1,5	

Tabel 2 Persyaratan mutu pengerjaan sepatu

No.	Jenis uji	Persyaratan	Metode uji
1 1.1	Mutu pengerjaan Perakitan	Perakitan atas sepatu dengan cara dilem dan dijahit. Jahitan harus kuat,rapi tidak ada yang meloncat atau menumpuk. Jarak jahitan dari tepi 2 mm dan jarak jahitan 3-4 tusukan/cm.	Secara organoleptis
1.2	Pemasangan mata ayam (*)	Pemasangan harus kuat dan rapi tidak mudah lepas jika kena tarikan tali sepatu. Jarak mata ayam dari tepi ±12 mm,jarak satu sama lainnya harus sama.	Secara organoleptis

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

Tabel 2 (lanjutan)

No.	Jenis uji	Persyaratan	Metode uji
1.3	Pemasangan pelisir (*)	Dijahit rapi dan kuat pada tepi atas *quarter*	
1.4	Pengovenan (*lasting*)	Ovenan harus rapi tidak boleh ada kerutan disekeliling sepatu, dilem terhadap sol dalam atau dengan dijahit strobel atau string lasting, kuat, rapi	Secara organoleptis
1.5	Tatakan	Tatakan harus dipasang dengan lem dan tidak mudah lepas.	Secara organoleptis
2	Organoleptis didalam keadaan dan kenampakan	Bagian atas, tidak boleh cacat dan harus melekat dengan rapat terhadap solnya. Binding (pelisir) dan bagian-bagian dekorasi harus tidak mudah lepas. Permukaan sol harus tidak cacat berupa lepuh, sobek dan warna tidak merata. Tinggi sepatu dan sol untuk kiri dan kanan dengan nomor yang sama harus sama, dan simetris. Kedudukan sepatu pada bidang datar harus bertumpu pada garis bal dengan kedudukan hak harus rata/plat.	Secara organoleptis

6 Cara pengambilan contoh

Tabel 3 Jumlah pengambilan contoh sepatu atau alas kaki

Jumlah tanding	Contoh primer 10% dari jumlah	Contoh campuran 20% dari primer	Contoh sekunder 50% dari campuran	Contoh laboratories
Sampai dengan 500	50	10	5	3
501-1000	100	20	10	6
1001-1500	150	30	15	9
1501-2000	200	40	20	12
2001-2500	250	50	25	15
2501-3000	300	150	30	18
dst.				

CATATAN Jumlah contoh minimum 3 adalah sesuai dengan prinsip umum statistika. Contoh primer adalah kumpulan contoh yang diambil secara acak dalam tanding.
Contoh campuran adalah kumpulan contoh yang diambil secara acak dalam contoh primer.
Contoh sekunder adalah contoh yang diambil secara acak dalam contoh campuran.
Contoh laboratories adalah contoh yang diambil secara acak dalam kumpulan contoh sekunder yang mewakili tanding untuk contoh laboratories meliputi uji fisika, kimia dan organoleptis.

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

7 Cara uji

7.1 Fisik

7.1.1 Kulit

Sesuai dengan SNI 06-1795-1990, *Cara uji kekuatan tarik dan kemuluran kulit.*

7.1.2 Kulit imitasi

Sesuai dengan SNI 06-1294-1989, *Kulit imitasi untuk atasan sepatu*.

7.1.3 Tekstil

Sesuai dengan SNI 08-1793-1990, *Kain tenun kapas rayon atau campurannya untuk sepatu.*

7.1.4 Benang jahit

Sesuai dengan SNI 08-0318-1989, *Cara pengujian benang jahit.*

7.1.5 Tali sepatu

7.1.5.1 Kuat tarik

Pengujian dilakukan dengan alat uji kekuatan tarik. Pengujian dilakukan sebagai berikut:

a) Pasang tali sepatu pada penjepit hingga jarak antara penjepit 20 cm, penarikan dikerjakan dengan kecepatan 2,5 cm/menit sampai contoh uji putus.
b) Amati beban yang diperlukan. lakukan tiga kali pengujian.

7.1.6 Sol luar

7.1.6.1 Tegangan putus dari perpanjangan putus sol

Sesuai dengan SNI 12-0778-1989, *Sol karet cetak.*

7.1.6.2 Kekerasan sol

Sesuai dengan SNI 12-0778-1989, *Sol karet cetak.*

7.1.6.3 Ketahanan sobek sol

Sesuai dengan SNI 12-0778-1989, *Sol karet cetak.*

7.1.6.4 Perpanjangan tetap sol

Sesuai dengan SNI 12-0778-1989, *Sol karet cetak.*

7.1.6.5 Bobot jenis sol

Sesuai dengan SNI 12-0778-1989, *Sol karet cetak.*

7.1.6.6 Ketahanan sol terhadap hidrolisis

a) Lakukan hidrolisis dengan alat *waterbath* bertutup yang dilengkapi kran pengatur air.
b) Potong cuplikan dengan ukuran panjang 150 mm ,lebar 25 mm dan tebal 6 mm.

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

c) Pasang cuplikan diatas permukaan air dalam *waterbath* sehingga seluruh permukaan cuplikan terkena uap.
d) Setel *waterbath* pada suhu (70 ± 1)°C selama tujuh hari (7 x 24) jam sehingga terbentuk uap jenuh Setel kran pengatur air sehingga menetes ke dalam *waterbath* guna menjaga permukaan air dalam *waterbath* tetap.
e) Tetesan air kran sedemikian rupa sehingga suhu *waterbath* konstan. Jumlah cuplikan dalam *waterbath* maksimum 10 % dari kapasitas *waterbath*.
f) Pada akhir hidrolisis ambil cuplikan dan kondisikan dalam desikator selama 24 jam. Lakukan pengujian ketahanan terhadap perluasan sobekan sesuai dengan SNI 12-1848-1990, *Sepatu bot dari PVC*.

7.2 Bentuk dan tinggi sepatu

Letakkan contoh uji berpasangan pada bidang datar dan rata, amati bentuk dan tinggi sepatu.

8 Syarat lulus uji

Contoh uji dinyatakan lulus uji apabila memenuhi persyaratan pada butir 5.

9 Syarat penandaan

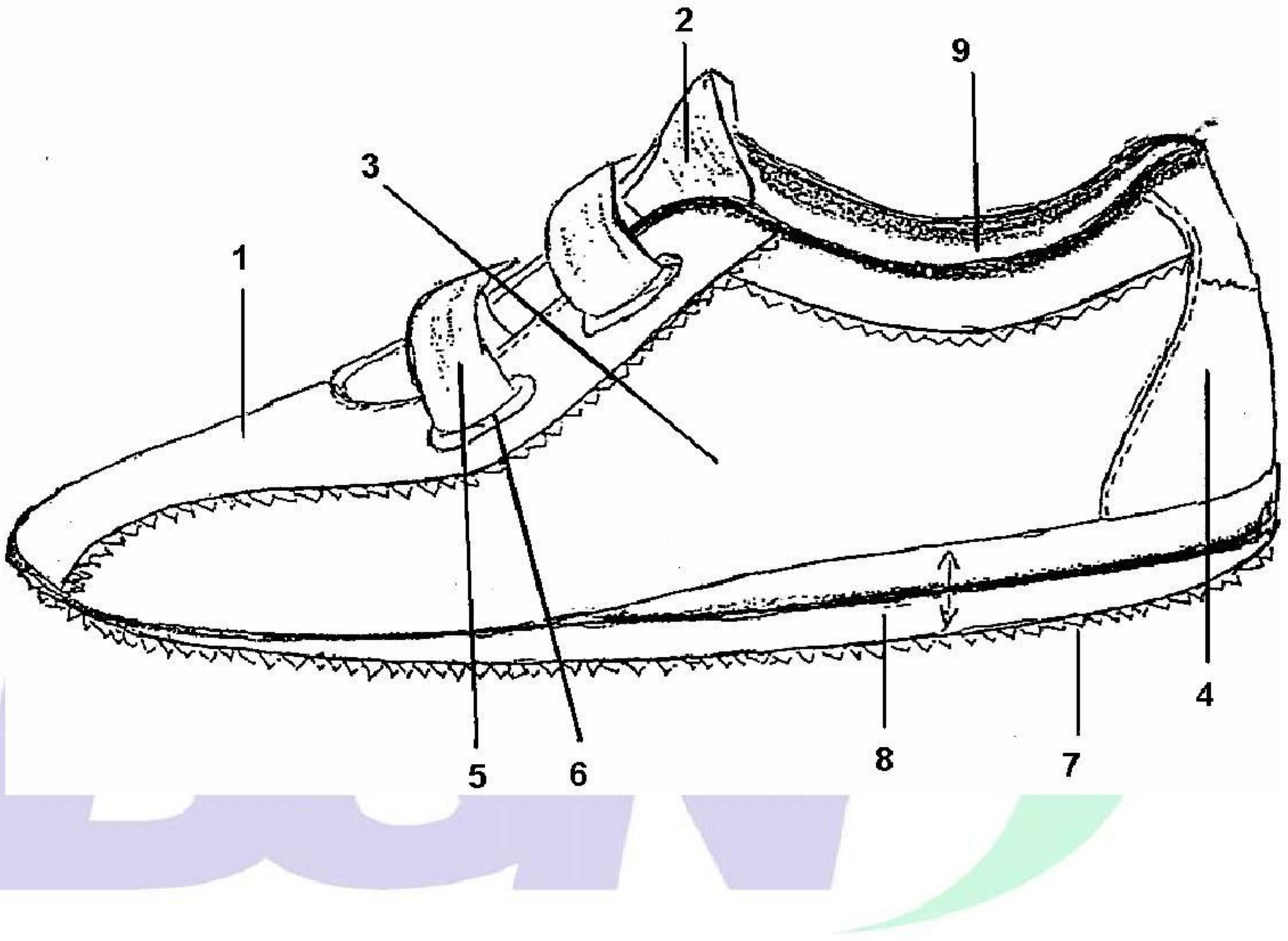
Dalam tiap sepatu minimal harus dicantumkan:
a) merek;
b) ukuran;
c) identitas perusahaan.

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

Lampiran A
(Informatif)

Gambar contoh sepatu



Keterangan gambar:

1. Apron
2. Lidah
3. Quarter menjadi satu dengan vamp
4. Bis belakang
5. Pita perekat
6. Lubang tempat mengait pita
7. Sol luar
8. Sol tengah
9. Lapis

Gambar A.1 Contoh salah satu model sepatu fitness

Bibliografi

SNI 12-1762-1990, *Klasifikasi / penggolongan istilah dan definisi sepatu*.

SNI 12-0392-1989, *Istilah dan definisi untuk bagian-bagian serta cara pembuatan sepatu.*

Melvyn P. Cheskin.,1987.ATHLETIC FOOTWEAR

SATRA TECHNOLOGY CENTRE. *Hasil uji laboratorium dan uji lapangan sepatu. (1997)*

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

“Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

“Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

“Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id